Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалы
Директоры
С.О. Лекеров

«Алматы қаласы Әуезов ауданы 2-ықшамауданы Алтынсарин көшесі, 54 үй мекенжайында орналасқан № 2 Қалалық клиникалық балалар ауруханасының аумағында педиатрияның консультативтік-диагностикалық орталығын салу»
жұмыс жобасы бойынша

22.02.2016 ж. № 02-0105/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының
Құрылыс басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ATD-holding» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Әуезов ауданы 2-ықшамауданы Алтынсарин көшесі, 54 үй мекенжайында орналасқан № 2 Қалалық клиникалық балалар ауруханасының аумағында педиатрияның консультативтік-диагностикалық орталығын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА РМК ЭКСПЕРТИЗА

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы
Лекеров С.О.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0105/16 от 22.02.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенного по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон, Ауэзовского района г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление строительства города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ATD-holding», г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенного по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон, Ауэзовского района г. Алматы»**, выдано филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан в г. Алматы.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенного по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон, Ауэзовского района г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 02-0772 от 9 декабря 2015 года, между филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы и ТОО «ATD-holding».

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО **«**ATD-holding» (государственная лицензия ГСЛ № 008124 от 12 февраля 2002 года, II категории, с приложением на 2 страницах от 30 января 2013 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана).

ГАП – Абугалиев Д.Т. (приказ № 12 от 14 октября 2015 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Разработка проектно-сметной документации на строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенного по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон, Ауэзовского района г. Алматы», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», от 17 ноября 2014 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок (площадью 2,8641 га, в том числе доля – 2,7541 га), расположенный по адресу: микрорайон 2, дом 54, Ауэзовский район, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем», с целевым назначением: для здания здравоохранения, от 26 января 2015 года № 0050588;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование «Строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской городской клинической больницы № 2, по ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон, Ауэзовский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 29 сентября 2015 года № 2176;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» - строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории «Детской городской клинической больницы № 2», расположенного по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон, Ауэзовского района г. Алматы включено в план финансирования 2016 года по программе 373 038 011 431 – из республиканского бюджета и 373 038 015 431 - из местного бюджета, от 30 октября 2015 года № 01-04/2245Ш;

договор в соответствии с бюджетной программой 373 038 015 421 - на разработку проектно-сметной документации на строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенного по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон, Ауэзовского района г. Алматы, между КГУ «Управление строительства города Алматы» и ТОО **«**ATD-holding», от 11 ноября 2014 года № 459-П;

протокол технического совещания по вопросу сноса существующих зданий на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенной по адресу:

г. Алматы, Ауэзовский район, ул. Алтынсарина, дом 54, утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», в 2015 году;

технические паспорта: здания больницы Литеры А, Б (Блоки 2, 3), гаражи, склад-овощехранилище Детской городской клинической больницы № 2, расположенных по адресу: 2-й мкр. 54, в Ауэзовском районе г. Алматы, квартал 1404, выданные РГП «Центр по недвижимости по г. Алматы», по состоянию на 25 мая 2005 года;

заключение о техническом состоянии (блоки 2 и 3) Детской городской клинической больницы № 2, расположенных по адресу: пр. Алтынсарина, дом 54 Ауэзовского района г. Алматы, выполненное ГКП акимата г. Алматы «СейсмоСтройЗащита» (государственная лицензия ГСЛ № 0022210 от 13 октября 2006 года с приложением на 1 странице от 19 октября 2009 года; аттестат эксперта, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства специалисту Кибиткину П.М., от 28 февраля 2012 года № 00235), от 28 июня 2011 года № 103;

акт о результатах проверки на плановое пожарно-техническое обследование здания и территории ГККП «Детская Городская Клиническая больница № 2, расположенного по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, выполненный Отделом по чрезвычайным ситуациям Ауэовского района г Алматы, от 19 октября 2012 года;

приказ о назначении комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории ГККП «Детская Городская Клиническая больница № 2, расположенного по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон, Ауэзовского района г. Алматы», от 12 ноября 2015 года № 152;

дефектная ведомость на снос здания и сооружений на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенной по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, ул. Алтынсарина, дом 54, утвержденная заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы» в 2015 году;

перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам по рабочему проекту «Консультативно-диагностический центр педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенный по адресу: пр. Алтынсарина, дом 54», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», от 14 октября 2015 года;

перечень медицинского оборудования для консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенного по адресу: пр. Алтынсарина, дом 54, согласованный руководителем КГУ «Управление здравоохранения города Алматы», от 10 ноября 2015 года;

отчет о результатах инженерно-геологических работ по объекту «Строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории ДГК больницы № 2, расположенного по адресу: пр. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон Ауэзовского района г. Алматы», выполненный ТОО «АлматыГеоЦентр» (государственная лицензия ГСЛ № 08885 от 11 июля 2011 года, с приложением на 1 странице от 20августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана), в 2014 году;

топографическая съемка пр. Алтынсарина, д. 54 Ауэзовского района, выполненная ТОО «Гео-Алидада» (государственная лицензия ГСЛ № 03571 от 23 апреля 2009 года, с приложением на 1 странице от 20 августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана), от 1 октября 2015 года (зарегистрирована в базе данных, от 6 октября 2015 года № 671).

Технические условия:

ГЦТ «Алматытелеком», от 8 сентября 2015 года № ТУ-76/12 - на телефонизацию консультативно-диагностического центра педиатрии, расположенного на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, по пр. Алтынсарина, дом 54;

АО «Алатау Жарык Компаниясы», от 3 сентября 2015 года № 25.1-4003 – на постоянное электроснабжение консультативно-диагностического центра педиатрии, расположенного на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, по пр. Алтынсарина, дом 54;

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 7 сентября 2015 года № 15.3/7609/15-ТУ-З-38 - на подключение к тепловым сетям консультативно-диагностического центра педиатрии, расположенного на территории на территории ГККП «Детская Городская Клиническая больница № 2», по пр. Алтынсарина, д. 54;

ГКП «Холдинг Алматы Су», от 7 сентября 2015 года № 05/3-2009 - на водоснабжение и канализацию консультативно-диагностического центра педиатрии, расположенного на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, восточнее пр. Алтынсарина, 54, севернее ул. Куанышбаева.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение по архитектурно-строительному проекту «Строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенного по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон, Ауэзовского района», № 1209 от 9 октября 2015 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенного по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон, Ауэзовского района г. Алматы», письмо № 01-04/2245Ш от 30 октября 2015 года, выданное КГУ «Управление строительства города Алматы»;

санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект «Строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2», № А1-0028/16 от 20 февраля 2016 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы»;

заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» для консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенного по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон, Ауэзовского района г. Алматы, № А4-0099/15 от 4 декабря 2015 года, выполненное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

согласование (подтверждение) соответствия рабочего проекта «Строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенного по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон, Ауэзовского района г. Алматы» требованиям МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения», письмо № 3Т-А-1112/5041 от 14 сентября 2015 года, выданное ГУ «Управление занятости и социальных программ города Алматы».

Согласование графических материалов:

план тепловых сетей (чертеж 459-П-ТС, лист 3):

ТОО «Алматинские тепловые сети» - от 4 декабря 2015 года;
ГКП «Холдинг Алматы Су» - от 26 ноября 2015 года;
АО «Алатау Жарық Компаниясы» - от 26 ноября 2015 года;
КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы» - от 17 февраля 2016 года;
план наружных сетей водопровода и канализации (*чертеж 459-П-НВК, лист 2):*
ГКП «Холдинг Алматы Су» - от 30 октября 2015 года;
КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» - от 17 февраля 2016 года;
согласование плана трассы 0,4 кВ (шифр 459-П-ЭС, лист 3):
ГКП «Холдинг Алматы Су» - от 26 ноября 2015 года;
ТОО «Алматинские тепловые сети» - от 2 декабря 2015 года;
КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» - от 20 ноября 2015 года;
согласование точки подключения РУ-0,4 кВ ТП-7942 (шифр 459-П-ЭС, лист 2) с владельцем ТП-7942 КГУ «Детская городская клиническая больница № 2»;
согласование плана трассы телефонной канализации (шифр 459-П-НСС, л. 3):
ГЦТ «Алматытелеком» - от 4 ноября 2015 года;
АО «Алатау Жарық Компаниясы» - от 26 ноября 2015 года;
ТОО «Алматинские тепловые сети» - от 2 декабря 2015 года;
КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» - от 17 февраля 2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ № 459-П
Общая пояснительная записка.
Паспорт проекта.
ГП – Генеральный план.
АР – Архитектурные решения.
ТХ – Технологические решения.
КЖ – Конструкции железобетонные.
ОВ – Отопление и вентиляция.
ТС – Тепловые сети.
ВК – Водопровод и канализация.
НВК – Наружные сети водопровода и канализации.
ЭЛ – Электрооборудование и электроосвещение.
НЭС - Наружные сети электроснабжения.
СС – Системы связи и сигнализации.
НСС – Наружные сети связи.
ПОС – Проект организации строительства.
СД -Сметная документация.
ОВОС - Оценка воздействия на окружающую среду.
Энергетический паспорт проекта.
Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями.

Автоматизированные расчеты конструкций, выполненные на программном комплексе «Лира-9,6».

Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории строительства консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенного

по адресу: пр. Алтынсарина, дом 54 в Ауэзовском районе г. Алматы, выполненные ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл», в 2015 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта:

комплексное решение основных принципов здравоохранения населения Республики Казахстан в соответствии с Государственной программой «Здоровье народа», утвержденной Указом Президента Республики Казахстан, от 16 ноября 1998 года № 4153.

Задачи проекта:

расширение возможности детского консультативно-диагностического центра педиатрии для оказания медицинской помощи детям от рождения и до 18 лет, для получения консультации, а также прохождения обследования при различных заболеваниях.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства консультативно-диагностического центра педиатрии расположена на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенной по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон, Ауэзовский район, г. Алматы.

Рельеф – ровный, с общим уклоном в северо-западном направлении.

Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 808,77-817,71 м.

На участке имеются зеленые насаждения, которые подлежат сносу.

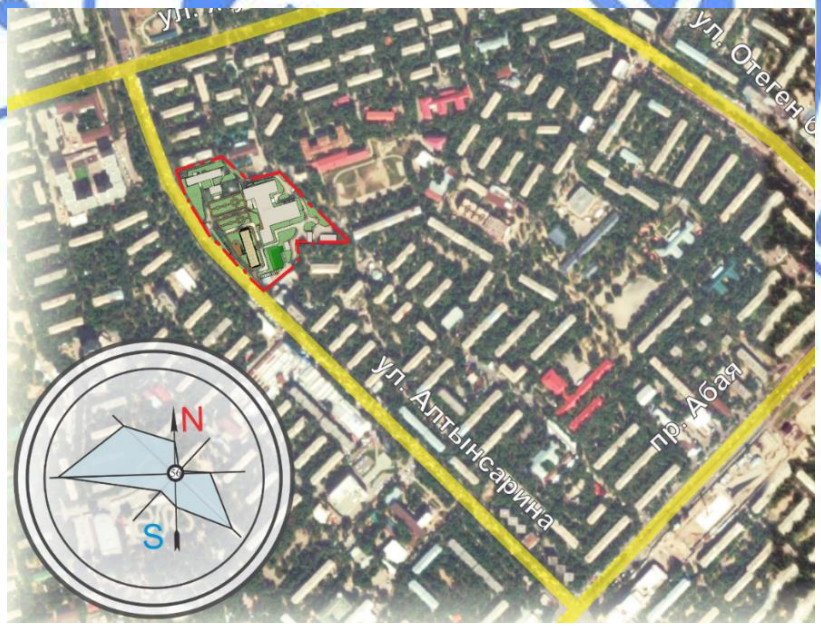


Рисунок 1 - *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В;

район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o = 70 кгс/м^2);

район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 25 ºС.
Нормативная глубина промерзания грунтов:
для суглинков - 92 см;
для галечниковых - 136 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «АлматыГеоЦентр», в геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах предгорной слабонаклонной равнины, простирающейся к северу от предгорий Заилийского Алатау.

В геолого-литологическом строении участок сложен четвертичными отложениями аллювиального и аллювиально-пролювиального генезиса. В целом, по району геолого-литологический разрез представлен толщей суглинистых грунтов, подстилаемых толщей валунно-галечников.

По результатам лабораторных работ в геолого-литологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы (сверху-вниз):

ИГЭ-1. Насыпной грунт (суглинок твердой консистенции, с включением шлака и строительного мусора). Мощность – 0,4-0,7 м.

ИГЭ-2. Суглинок твердой консистенции, светло-коричневого цвета, просадочный (тип 1). Мощность – 2,9-3,0 м.

ИГЭ-3а. Галечниковый грунт, маловлажный, с суглинистым заполнителем, без включения валунов. Мощность – 3,8-4,8 м.

ИГЭ-3б. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем с включением валунов до 30 %, не вскрыт на полную мощность.

Основанием под подошвой фундаментов служит галечниковый грунт, с суглинистым заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$ тс/м^3	ρ_{II} тс/м^3	ρ_I тс/м^3	C_{II} кПа	C_I кПа	φ_{II}	φ_I	E МПа
1	Насыпной грунт	1,95	1,95	1,93	Не регламентируется				
2	Суглинок твердой консистенции, просадочный	1,82	1,82	1,80	30	20	23	20	5,1/4,0
3а	Галечниковый грунт с суглинистым заполнителем	1,75	1,75	1,73	-	-	40	36	40
3б	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,00	2,00	1,93	-	-	43	39	50

где:
ρ – плотность грунта в условиях естественного залегания;
с – удельное сцепление;
φ – угол внутреннего трения, градус;
Е – модуль деформации.

В числителе характеристики приведены значения, относящиеся к грунтам естественной влажности, в знаменателе – к предварительно замоченным и грунтам.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе марки W4 (по ГОСТ 10178-85*) – неагрессивная; для бетонов на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) – от слабоагрессивной до неагрессивной, по содержанию хлоридов для железобетонных конструкций – неагрессивная.

Согласно карты комплексного сейсмического микрорайонирования города Алматы и прилегающих территорий, площадка строительства находится на границе участка II-Б-5. В связи с прогнозируемым подъемом уровня грунтовых вод условия строительства соответствуют участку III-А-1.

Грунтовые воды на период изысканий (декабрь 2014 года) не вскрыты.

Участок – потенциально подтопляемый.

Грунты незасоленные.

Сейсмичность района строительства – 9 баллов.

Уточненная сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Существующее состояние объекта

Обследование существующих зданий (подлежащих сносу) выполнено ГКП акимата г. Алматы «СейсмоСтройЗащита» от 28 июня 2011 года (заключение о техническом состоянии Литеры А, Б (Блоки 2 и 3) Детской городской клинической больницы № 2, расположенных по адресу: пр. Алтынсарина, дом 54 в Ауэзовском районе г. Алматы).

Детская городская клиническая больница № 2 представляет собой комплекс больничных корпусов из четырех блок-отсеков (Блоки 1, 2, 3, 4).

Блоки 1 и 4 – действующие.

Здания Литеры А, Б (Блоки 2 и 3) строились и функционально предназначались как общежития для работников бывшего АХБК, впоследствии по постановлению Совета Министров КазССР были перепрофилированы, без соответствующей реконструкции, и эксплуатировались как стационарные лечебные учреждения для лечения детей с патологическими заболеваниями.

Литеры А, Б – трехэтажные, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях по 60,0х12,0 м.

Год постройки – 1963.

Конструктивная система - несущие кирпичные стены.

Фундаменты – ленточные бутобетонные сечением 600х1400(h) м. Глубина заложения фундаментов переменная – от 600 мм до 1000 мм.

Наружные и внутренние стены – кирпичные, продольные - толщиной 510 мм, поперечные – 380 мм.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм, деревянные и гипсокартонные. Износ конструкций – 40 %.

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты.

Крыши – первоначально были выполнены из рубероида. В настоящее время крыша чердачная с деревянной стропильной системой, с кровлей из шифера.

Полы – линолеумные, из облицовочной плитки.

Оконные блоки – металлопластиковые.

Дверные блоки – деревянные.

Соответствие конструктивных решений требованиям СНиП РК 2.03-30-2006*

В ходе проведенного обследования (техническое заключение по обследованию на сейсмостойкость зданий Литеры А, Б (Блоки 2 и 3) Детской городской клинической больницы № 2, расположенных по адресу: пр. Алтынсарина, дом 54 в Ауэзовском районе г. Алматы, выполненного ГКП акимата г. Алматы «СейсмоСтройЗащита»» в 2011 году) выявлено следующее:

в районах с сейсмичностью 9 баллов, устройство фундаментов из бутобетона в соответствии с п. 7.20 не допускается;

количество этажей (3 этажа), что не соответствует п. 7.3 и табл. 7.2;

антисейсмические пояса (обвязки) в уровне перекрытий – отсутствуют, что не соответствует п. 7.97;

расстояния между поперечными стенами в осях от 8,8 м до 11,7 м, что не соответствует п. 7.107 и табл. 7.4.

Результаты обследования

По результатам обмерно-обследовательских работ, аналитической оценке объемно-планировочных и конструктивных решений существующих нежилых зданий Литеры А, Б (Блоки 2, 3), а также конструктивного анализа, выполненного ГКП акимата г. Алматы «СейсмоСтройЗащита», установлено:

плиты перекрытия и покрытий уложены на цементно-песчаном растворе М100;

перекрытие третьего этажа выполнено с уклоном 3 градуса;

деревянные конструкции чердачной крыши не подвергнуты обработке от горения и гниения, имеется множество трещин в покрытии из шифера;

износ конструкций – 40-45 %;

принятые объемно-планировочные и конструктивные решения, а также функциональное назначение существующих зданий Литеры А, Б (Блоки 2, 3) не соответствуют требованиям действующей нормативной документации - СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения», СанПиН № 533 от 23 июня 2010 года «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения».

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенного по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон, Ауэзовского района г. Алматы.

В связи со строительством консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, проектом предусматривается снос существующих не сейсмостойких зданий (Блоки 2,3) согласно:

результатам обследования существующих не сейсмостойких зданий, выполненного ГКП акимата г. Алматы «СейсмоСтройЗащита» в 2011 году;

протокола технического совещания по вопросу сноса существующих зданий на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, утвержденного заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», в 2015 году;

дефектной ведомости, утвержденной заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы» в 2015 году.

6.2.1 Демонтажные работы

В связи со сносом существующих зданий согласно дефектной ведомости, утвержденной заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы» в 2015 году, предусматриваются демонтажные работы:

снос зданий больницы:

Литер А (Блок 3, секция А-VI);

Литер А (Блок 3, переход -секция А-V, $А^1$);

Литер Б (Блок 2, секция Б-I);

Литер Б (Блок 2, переходы и пристройки - секция Б-II, IV, V, $Б^1$, $Б^2$);

Литер Б (Блок 2, пищеблок - секция Б-III);

Литер Б (Блок 2, секция Б-VI);

демонтаж асфальтобетонного покрытия проездов и тротуаров;

демонтаж бордюрных камней;

демонтаж тротуарной плитки;

демонтаж металлических ограждений высотой 1,8 м с фундаментами;

демонтаж уличных фонарей высотой 10,0 м.

6.2.2 Генеральный план

Общая площадь земельного участка Детской Городской Клинической больницы № 2 – 2,8641 га.

Участок под строительство консультативно-диагностического центра (КДЦ) педиатрии площадью в границах благоустройства – 1,13722 га.

На участке благоустройства предусматривается размещение: здания КДЦ педиатрии, КПП, блочно-модульной КНС, автостоянок и площадок отдыха посетителей.

Доступ пешеходов и транспортных средств на участок предусматривается со стороны ул. Алтынсарина и по существующим проездам на территории Детской Городской Клинической больницы № 2.

Главный вход в здание КДЦ педиатрии предусматривается с западной стороны участка.

За условную отметку 0,000 проектируемого здания КДЦ педиатрии принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 816,50 м.

Рабочим проектом предусматриваются необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения. Входы в здание КДЦ педиатрии с участка предусматривается с устройством пандусов, на автостоянках предусмотрены места для автомашин инвалидов с нормативными габаритами.

На территории больницы имеется существующая площадка для мусоросборников.

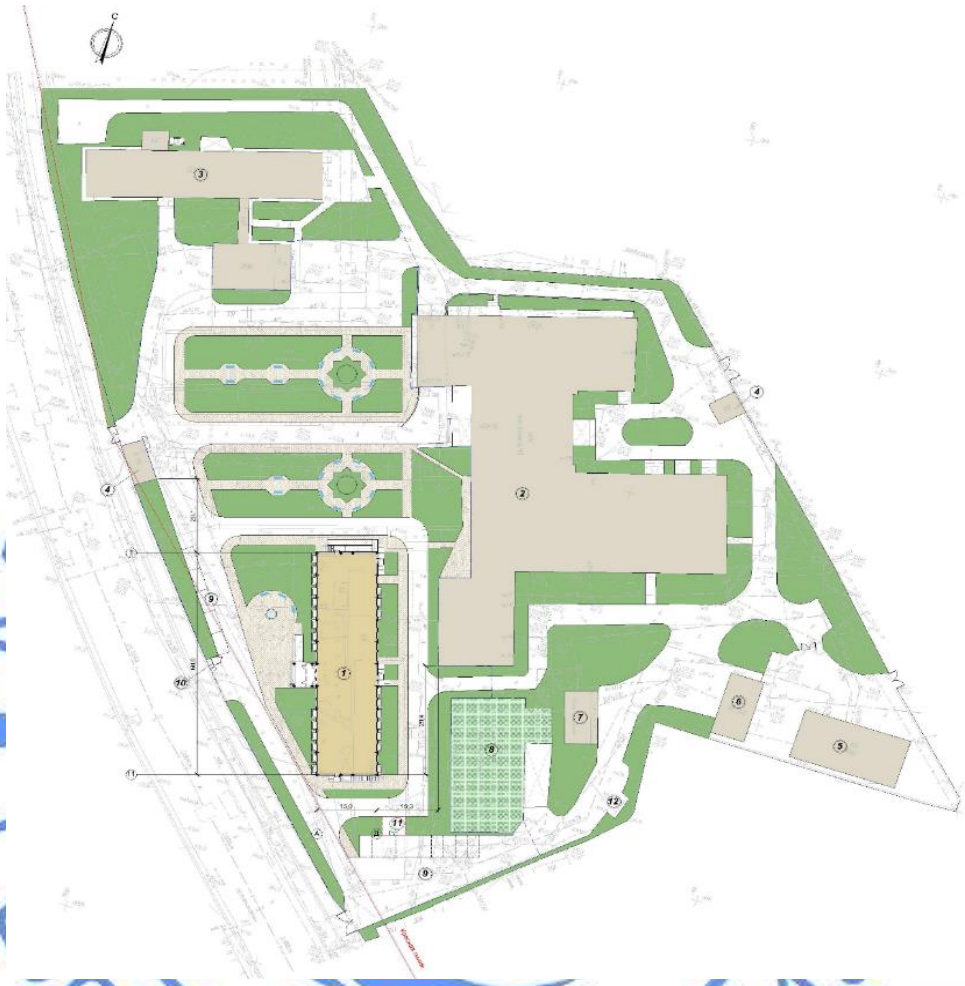
Предусматриваются автостоянки для посетителей и персонала КДЦ.

Трассировка проектируемых проездов предусматривает возможность подъезда к основным и служебным входам здания КДЦ педиатрии, а также проезда пожарных машин.

Покрытие проектируемых проездов, автостоянок и площадок отдыха выполняется из асфальтобетона, с обрамлением бетонным бортовым камнем, тротуаров - тротуарной плиткой.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам в проектируемые лотки с последующим сбросом в городскую арычную сеть за пределами участка.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется посадкой деревьев хвойных и лиственных пород, кустарника, устройством газонов и цветников.



Экспликация зданий сооружений и площадок:

1 –здание КДЦ педиатрии (проектируемое);
2, 3, 5-8 – здания ДГК больница № 2 (существующие);
4 – КПП (существующее);
9 – стоянки автомобилей (проектируемые);
10 – КПП (проектируемое);
11 – КНС (проектируемое);
12 – площадка для мусоросборных контейнеров (существующая).

Рис. 2 – *Схема генплана*

На участке предусматривается размещение элементов малых архитектурных форм: урн, скамей, фонтана.

С западной стороны участка Детской Городской Клинической больницы № 2, с ул. Алтынсарина, предусматривается устройство дополнительных ворот с калиткой и КПП на въезде.

Технические показатели приведены в Таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	2,8641
2	Площадь участка в границах благоустройства	га	1,13722
3	Площадь застройки	$м^2$	1180,80
4	Площадь покрытий	$м^2$	6603,30
5	Площадь озеленения	$м^2$	3588,10

6.2.3 Технологические решения

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, с учетом основных функциональных требований к лечебно-профилактическим учреждениям по СНиП РК 3.02-08-2010, а также с учетом санитарно-гигиенических, противопожарных и других нормативных требований.

Диагностический центр является лечебно-профилактическим учреждением, в котором пациенты имеют возможность получать консультации, проходить обследования при различных заболеваниях. Центр предназначен для оказания медицинской помощи детям от рождения и до 18 лет.

Диагностический центр имеет шесть функциональных блоков:

блок общего отделения;

блок отделения функциональной диагностики;

блок отделения лучевой диагностики;

клинико-диагностическая лаборатория;

центрально-стерилизационное отделение (ЦСО);

административно-хозяйственная часть.

Все процессы диагностики взаимно увязаны между собой, согласованы с заказчиком.

Технологическая схема функционирования групп помещений решена с учетом автономности и одновременно тесной связи между блоками.

Общее отделение на 400 посещений в смену расположено на третьем этаже.

В состав отделения входят кабинеты врачей консультантов: гинеколог, эндокринолог, кардио-ревматолог, логопед, сурдолог, гематолог, гастроэнтеролог, нефролог, пульмонолог, кабинет эндоскопии.

Дневной стационар расположен на четвертом этаже и предназначен для кратковременного пребывания больных, которым последовательно проводят лечебные процедуры или диагностические исследования. В состав дневного стационара входят две палаты - на 4 койко-места, одна палата - на 2 койко-места, кабинет врача, кабинет медсестры, процедурная, игровая, помещение для приема и подогрева пищи, материальная.

Все кабинеты оснащены новейшим технологическим оборудованием и мебелью соответственно своему назначению.

Отделение функциональной диагностики расположено на третьем этаже здания и предназначено для обследования ребенка, для выявления нормы или нарушения в работе его органов на самых ранних стадиях, до того, как произойдут органические изменения.

В составе отделения запроектированы следующие кабинеты: кабинет поликардиографии, кабинет исследования внешнего дыхания и нагрузочных проб, кабинет

электроэнцефалографии, кабинет исследования регионального кровообращения, 2 кабинета УЗИ. Все кабинеты оснащены медицинской аппаратурой.

Отделение лучевой диагностики расположено в подвальном, на первом и втором этажах здания и предназначено для проведения медицинских рентгенологических исследований больных. В составе отделения предусмотрены: кабинет МРТ, кабинет вычислительной компьютерной томографии, кабинет рентгенодиагностический для общих исследований, кабинет флюорографии.

В подвале установлен кабинет МРТ, в составе которого: процедурная, комната управления, комната обработки и исследования, кабина для переодевания, техническое помещение.

Кабинет вычислительной компьютерной томографии имеет в своем составе: кабинет врача, подготовительную, комнату управления, процедурную, техническую комнату.

Кабинет рентгенодиагностический предназначен для общих исследований (включая исследования желудочно-кишечного тракта). При кабинете предусмотрена процедурная с установкой рентгендиагностического аппарата со столом снимков и со стойкой снимков, с усилителем рентгеновского изображения, комната управления аппаратом, комната для приготовления бария, раздевальная, санитарный узел.

В кабинете флюорографии установлен аппарат, дающий высококачественное изображение и минимальную лучевую нагрузку.

Клинико-диагностическая лаборатория размещена на втором этаже и предназначена для осуществления широкого спектра лабораторных исследований разной сложности, технологические связи решены согласно требований санитарных правил к объектам здравоохранения. Основными задачами отдела являются своевременное и качественное выполнение всех видов исследований, необходимых для детского центра.

Лаборатория имеет в своем составе: 2 моечные, 2 помещения для хранения запасных частей посуды, дистилляционная, весовая, центрифужная, автоклавная, микроскопическая, гематологическая лаборантская, общеклиническая лаборантская, биохимическая лаборантская, помещение для работы с автоанализаторами, 2 лаборантские для санитарно-бактериологического анализа, бокс с предбоксом, лаборантская для исследования вирусного гепатита, лаборантская для серологических исследований, кладовая. В подвале размещены комнаты для хранения кислот, щелочей и ядовитых веществ.

Лаборатории оснащены современным высокотехнологическим оборудованием.

Центрально-стерилизационное отделение (ЦСО) размещено на третьем этаже здания и рассчитано на обслуживание всего детского центра.

Грязные инструменты и материалы собираются в соответствующих кабинетах и, по мере накопления их, в контейнерах доставляются в ЦСО.

Центральная стерилизационная представляет собой комплекс взаимосвязанных помещений со специальным оборудованием, где осуществляется стерилизация медицинских и хирургических инструментов, перевязочных материалов. Соблюдается принцип поточности и разделения всех помещений на зоны: стерильная и нестерильная.

Планировочное решение и состав помещений выполнены с учетом соблюдения асептики и последовательности технологического процесса - приема, мытья, упаковки, стерилизации материалов и инструментов, их выдача.

Для стерилизации установлен паровой стерилизатор проходного типа. Все помещения оснащены оборудованием, согласно своему назначению.

Административно-хозяйственные помещения запроектированы на всех этажах здания и имеют в своем составе: помещения администрации, постирочная, медицинский

архив, АТС, помещение технического персонала, регистратура, помещение для самозаписи, помещение для оформления больничных листов, касса, гардероб для верхней одежды, охрана, аптека, буфет для персонала, кабинет главной медсестры, кабинет медицинской статистики, кабинет сестры-хозяйки, конференц-зал на 64 места, кладовые, материальные, кладовые уборочного инвентаря, душевые, санитарные узлы.

Конференц-зал предназначен для проведения совещаний, семинаров, обучающих тренингов с видеопоказом медицинской информации. Установлена интерактивная панель со встроенным компьютером.

Постирочная на 200 кг белья в смену предназначена для обслуживания центра. Площадь помещений принята с учетом расстановки технологического оборудования. Размещение и планировка производственных помещений выполнена с учетом последовательности технологических процессов: прием, сортировка, хранение грязного белья, стирка, сушка, глаженье, починка, хранение и выдача чистого белья. Постирочная оборудована стиральными машинами, сушильной машиной, гладильным катком, профессиональным гладильным столом.

На первом этаже запроектирован фильтр бокс с санитарным узлом, предназначенный для больных с высокой температурой, с неустановленным диагнозом до его выяснения. Из изолятора предусмотрен отдельный выход для транспортировки больного (при необходимости) в специализированную больницу.

Для временного хранения медицинских отходов предусмотрено помещение в подвале. Отходы собираются в одноразовые емкости (пластиковые пакеты) и после их заполнения доставляются в помещение хранения отходов. Помещение оборудовано умывальником, поливочным краном, бактерицидной лампой, морозильным ларем, отходы вывозятся на договорных условиях специальной организацией. Медицинские отходы, приравненные к бытовым (А), направляются в контейнеры, расположенные на территории.

Выбор и размещение технологического оборудования приняты в соответствии с функциональным назначением помещений, согласно правилам санитарии, гигиены, противопожарным и общестроительным нормам Республики Казахстан.

Хранение скоропортящихся продуктов предусмотрено в холодильных шкафах. Для персонала предусмотрены служебно-бытовые помещения.

Офисы и другие помещения, в которых по технологии предусмотрено постоянное пребывание людей, обеспечены естественным освещением, вентиляцией и требуемой по нормам инсоляцией.

При расстановке оборудования учтены размеры эвакуационных выходов и проходов между оборудованием.

Стационарная защита от рентгеновского излучения для кабинетов рентгенофлюорографии и компьютерной томографии принята в соответствии с требованиями СанПиН № 308 от 11 марта 2012 года «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам».

Для технологической связи между этажами предусмотрены два больничных лифта, грузоподъемностью 1000 кг каждый.

Состав помещений комплекса, набор оборудования согласован с заказчиком.

Технические показатели представлены в Таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Пропускная способность	посещений в смену	400

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
2	Количество смен	смен	2
3	Количество персонала, в т.ч.:	чел.	130
	врачи	чел.	35
	медицинский персонал	чел.	75
	административно-хозяйственный персонал	чел.	20

6.2.4 Архитектурно-планировочные решения

Здание КДЦ педиатрии

Здание КДЦ педиатрии – четырехэтажное, с подземным этажом, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 15,0х60,0 м.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.4.

Крыша здания – чердачная (технический этаж), с рулонной кровлей, с внутренним водостоком.

Высота этажей здания принята:

подвального – 3,3 м;

с первого по третий – по 3,3 м;

четвертого - 3,4 м;

технического чердака – 2,6 м до низа несущих конструкций.

В здании предусматривается размещение:

в подвальном этаже – гардеробные, кладовые помещения, санитарно-бытовые помещения, технического и хозяйственного назначения; кабинет МРТ с процедурной и сопутствующими помещениями.

на первом этаже – вестибюльная группа, помещение охраны, регистратура, процедурная КТ (компьютерная томография), комната управления КТ, техническое помещение КТ, приемно-смотровой блок помещений, кабинеты врачей, служебные, кладовые, санитарно-бытовые помещения и помещения хозяйственного назначения;

на втором этаже – помещения лабораторий – общеклинической, биохимической, гематологической; помещения рентгенографического обследования; служебные помещения, санитарно-бытовые помещения и помещения хозяйственного назначения;

на третьем этаже – стерилизационные (стерильная и нестерильные зоны), кабинеты врачей, кабинет УЗИ, служебные кабинеты, кладовые, бытовые и технические помещения;

на четвертом этаже – 2-х и 4-х местные палаты, игровая, буфетная, конференц-зал на 78 мест, санитарно-бытовые помещения и помещения хозяйственного назначения, кабинет медстатистики, административные помещения;

на техническом чердаке – венткамеры, машинное отделение лифта, технические помещения.

Планировочное решение этажей принято коридорного типа с двухсторонним расположением помещений.

Вертикальная связь между надземными этажами осуществляется двумя грузопассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг, двумя обычными лестничными клетками.

Выходы из лифтов в подвальном этаже предусматриваются через тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха в случае пожара. В надземных этажах выходы из лифта предусматриваются через лифтовые холлы.

Выходы на технический чердак предусматривается из лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа по закрепленным стальным стремянкам. Выходы на кровлю - через люки, оборудованные металлическими лестницами.

Для вентиляции в наружных стенах технического чердака предусматриваются вентиляционные отверстия с заполнением жалюзийными решетками.

Рабочим проектом предусматриваются необходимые функционально-планировочные мероприятия для обеспечения инвалидов и других маломобильных групп населения беспрепятственным доступом, безопасностью и комфортностью:

на главном входе в здание – пандусы на входе;

на первом этаже - санузел для инвалидов.

Эвакуация людей осуществляется:

из подвального этажа – по коридору через лестницу в приямке наружу, через обособленные лестничные клетки наружу;

с первого этажа – по коридорам непосредственно наружу, через лестничные клетки наружу;

с вышележащих этажей – по коридорам, ведущим в обычные лестничные клетки, имеющие на первом этаже выходы непосредственно наружу;

с технического чердака и кровли - в лестничные клетки, имеющие на первом этаже эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизоляционных материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Естественное освещение и проветривание помещений, коридоров и лестничных клеток осуществляется посредством окон и витражей с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Заполнение световых проемов предусматривается металлопластиковыми окнами и витражами индивидуального изготовления с переплетами из металлопластика с заполнением стеклопакетами из энергосберегающего безопасного стекла.

Двери – металлические и металлопластиковые индивидуального изготовления.

Наружная отделка глухих поверхностей фасадов стен, цоколя здания - облицовка керамогранитными плитами.

Во внутренней отделке помещений приняты материалы с учетом назначения помещений, отвечающие санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям и допускающие частую влажную уборку и дезинфекцию:

полы – полиуретановые наливные, керамическая плитка, линолеум на теплозвукоизоляционной основе, цементно-песчаные, ламинат;

стены, перегородки – облицовка керамической плиткой, водоэмульсионная окраска, известковая окраска, баритовая штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской (в помещениях рентгенкабинета);

потолки – водоэмульсионная окраска, известковая окраска, подвесной потолок типа «Армстронг».

Технические показатели:

общая площадь здания	- 5295,20 м^2;
полезная площадь здания	- 4690,70 м^2;
расчетная площадь здания	- 3703,90 м^2;
строительный объем здания	- 17650,70 м^3,
в т.ч. подземной части	- 2871,20 м^3.

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Здание КПП квадратной формы в плане, с размерами в осях 2,0х2,0 м.

Высота помещения - 2,2 м.

Эвакуация осуществляется через дверь - непосредственно наружу.

Ограждающие конструкции стен - витражи металлопластиковые со стеклопакетами с энергосберегающим остеклением, трехслойные из гипсокартона и пластика с утеплителем. Дверь – металлопластиковая.

Обшивка потолка - из гипсокартона.

Стены и покрытие утепляются минераловатными плитами повышенной огнестойкости.

Полы – линолеумные.

Внутренняя отделка поверхности стен и потолков из гипсокартонных панелей – водоэмульсионная покраска.

Крыша – четырехскатная.

Кровля - из волнистых стальных листов с внешними формами под черепицу, с наружным неорганизованным водостоком.

Технические показатели:

площадь застройки - 4,62 м^2;
общая площадь - 3,42 м^2;
строительный объем - 7,53 м^3.

КНС

Канализационно-насосная станция (КНС) – подземная блочно-модульная заводского изготовления, круглого сечения, выполняется из армированного стеклопластика диаметром 1200 мм, высотой 6000 мм.

6.2.5 Конструктивные решения

Здание КДЦ педиатрии

Степень огнестойкости пристройки - II.

Уровень ответственности пристройки - II (нормальный), технически сложный объект.

Конструктивная система – монолитный железобетонный рамно-связевой каркас, представляющий собой жесткую систему пространственного рамного каркаса с жестким соединением вертикальных диафрагм жесткости (в продольном и поперечном направлениях) с колоннами, жестко защемленными в фундаментах, и объединенными жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Вертикальные несущие конструкции выполняются непрерывными по высоте здания.

Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием вычислительного комплекса «Лира-9,6».

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные прямоугольного сечения 1200х600(h) мм. Отметка низа подошвы фундаментов - минус 4,600 м.

Перекрестные ленты выполняются по всем буквенным и цифровым осям.

Ленточные фундаменты армируются продольными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82*, объединенными в пространственный каркас хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование в нижней и верхней зонах фундаментов.

Соединения арматурных стержней фундаментов по длине выполняется без сварки (внахлест). Стыки выполняются вразбежку.

Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных стен подземного этажа, диафрагм жесткости и колонн из фундаментов предусматриваются выпуски арматурных стержней соответствующих расчетных диаметров.

Фундаменты выполняются из бетона класса В25.

Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов - 35 мм.

Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 400 мм.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной в уровне подвала – 400 мм, выше - 300 мм.

Армирование стен подвала и диафрагм жесткости выполняется отдельными стержнями класса А-III по ГОСТ 5187-82* в вертикальном и горизонтальном направлении с шагом 200 мм. Стержни устанавливаются у наружной и внутренней поверхности стен и диафрагм жесткости.

При армировании стен подвала и диафрагм жесткости выделяются периферийные и полевые зоны (участки).

Армирование периферийных зон стен подвала и диафрагм жесткости выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней. Хомуты арматурных каркасов периферийных выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. В полевой зоне вертикальные стержни арматурных сеток соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм, в шахматном порядке. Соединение продольной арматуры выполняется без сварки (внахлест). Стыки выполняются вразбежку.

Горизонтальные стержни заанкериваются в зонах периферийного армирования.

Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями.

Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями, объединенными хомутами в пространственный каркас.

Стены подвала и диафрагм жесткости выполняются из бетона класса В25.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Колонны имеют симметричное армирование. Продольная арматура колонн – из стержней класса А-III по ГОСТ 5187-82*. Поперечное армирование выполняется хомутами из арматуры класса А-I, шаг хомутов – 200 мм.

На участках колонн, примыкающих к жестким узлам рам на расстоянии, равном полуторной высоте сечения колонн, шаг хомутов принят 100 мм.

Жесткие узлы рам, усиливаются сварными сетками (косвенное армирование), установленными с шагом не более 100 мм.

Соединения арматуры выполняются на сварке накладками (тип сварки С21-Рн по ГОСТ 14098-91). Стыки располагаются вразбежку.

Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 350х500(h) мм, 350х450(h) и 375х600(h) мм.

Ригели армируются стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82* в верхней и нижней зоне. Поперечное армирование ригелей принято хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*, шаг хомутов 200 мм. На приопорных участках, на расстоянии равном полуторной высоте сечения ригелей шаг хомутов принят 100 мм.

Ригели выполняются из бетона класса В25.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Армирование плит перекрытий и покрытий выполняется в нижней и верхней зоне арматурными сетками из отдельных стержней класса А-III по ГОСТ 5187-82*. Согласно выполненному расчету, на приопорных участках плит перекрытий в верхних и нижних зонах предусматривается дополнительное горизонтальное армирование в обоих направлениях. Соединение продольной арматуры выполняется без сварки (внахлест). Стыки выполняются вразбежку.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты.

Плиты перекрытий и покрытия выполняются из бетона класса В25.

Наружные стены (заполнение каркаса) - кирпичная кладка толщиной 380 мм из кирпича марки 75 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе марки 50, усиливаемая вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) с шагом не более 2,0 м и горизонтальными арматурными сетками с шагом 450 мм по высоте кладки. Оконные и дверные проемы имеют монолитное железобетонное обрамление.

Сердечники выполняются из бетона класса В25 с армированием продольной арматурой класса А-III по ГОСТ 5781-82*, поперечной - класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

С наружной стороны стены утепляются эффективным утеплителем повышенной огнестойкости, с последующей облицовкой керамогранитными плитами.

Стены шахт лифтов - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Материал конструкций: бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Лестничные марши - монолитные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Промежуточные лестничные площадки - монолитные железобетонные плиты толщиной 100 мм по металлическим балкам.

Ступени и площадки выполняются из бетона класса В25, армируются отдельными стержнями класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Перегородки – кирпичная кладка толщиной 120 мм из кирпича марки 75 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе марки 50 с горизонтальным армированием через 450 мм по высоте. Кладка усиливается вертикальными включениями (сердечниками) с шагом не более 2,0 м. Дверные проемы имеют монолитные железобетонные обрамления.

Сердечники выполняются из бетона класса В25 с армированием продольной арматурой класса А-III по ГОСТ 5781-82*, поперечной - класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Кровля – рулонная с внутренним организованным водостоком.

Приямки и каналы – монолитные железобетонные, бетон класса В15, арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – III (пониженный).

Здание КПП квадратной формы в плане, с размерами в осях 2,0х2,0 м.

Каркас – стальной.

Стойки и балки – из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012.

Стойки устанавливаются на фундамент, выполненный в виде железобетонной площадки толщиной 100 мм, с лентами утолщениями сечением 200х700(h) мм. Материал фундамента: бетон класса В15, арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Все элементы стропильной системы крыши (стропила, доски, обрешетка) - деревянные.

Кровля - из волнистых стальных листов с внешними формами под черепицу, с наружным неорганизованным водостоком.

Чаша фонтана

Фонтан представляет собой открытое емкостное сооружение круглой формы в плане, с внутренним диаметром 2,4 м.

Днище и стены чаши фонтана – монолитные железобетонные. Днище чаши толщиной 150 мм, стены – 200 мм.

Армирование стен и днища чаши фонтана выполняется отдельными стержнями класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Материал конструкции: бетон класса В20, F50, W6.

Под днищем устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Днище чаши фонтана облицовывается керамической плиткой голубого цвета, уложенному по армированному цементно-песчаному раствору, наружные и внутренние поверхности, а также верхняя грань стен облицовывается полированными гранитными плитами.

Фундамент под КНС

Фундамент – монолитная железобетонная плита размером 2400х2400х500(h) мм.

Армирование фундаментной плиты выполняется отдельными стержнями класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82* в нижней и верхней зонах.

Под фундаментом устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по слою щебня, втрамбованного в грунт.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии и огнезащитные мероприятия выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлоконструкции окрашиваются антикоррозийным покрытием.

Огнезащита металлических косоуров, выполняется штукатуркой по сетке толщиной 30 мм.

Все деревянные конструкции подвергаются глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнялась с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчет несущих конструкций произведен на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок принимались сейсмические нагрузки.

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии выполненному расчету.

Конструирование основных несущих элементов производилось в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».

Периферийные участки стен и диафрагм жесткости армируются пространственными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми.

Горизонтальные стержни армирования стен-диафрагм заанкериваются в зонах периферийного армирования.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Жесткие узлы рам и участки колонн в месте примыкания к ним плит перекрытий, усиливаются сварными сетками (косвенное армирование), установленными с шагом не более 100 мм.

На приопорных участках, на расстоянии равном полуторной высоте сечения ригелей, шаг хомутов принят 100 мм.

Кладка наружных ограждающих конструкций (заполнение каркаса) из теплоблоков усиливается вертикальными металлическими стойками с шагом не более 2,0 м. Металлические стойки крепятся к несущим конструкциям здания.

Перегородки усиливаются горизонтальным армированием и вертикальными железобетонными включениями (сердечниками). Дверные проемы имеют монолитные железобетонные обрамления.

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Тепловые сети запроектированы согласно техническим условиям, выданным ТОО «Алматинские тепловые сети», от 7 сентября 2015 года № 15.3/7609/15-ТУ-3-38.

Рабочим проектом предусматривается прокладка тепловых сетей диаметром 2Ду65 мм.

Прокладка тепловых сетей принята подземная, в непроходном канале.

Расчетный температурный график тепловых сетей 132-70 °С.

Система теплоснабжения – открытая.

Схема тепловых сетей – двухтрубная.

В высоких точках трассы предусматривается выполнение узлов воздушников, в низких - узлов дренирования.

Дренирование трубопроводов осуществляется самотеком за счет статического напора воды через специальные дренажные устройства в дренажный колодец.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Трубы приняты стальные с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) в кожухе из жесткого полиэтилена, изготавливаемые из качественной углеродистой стали марки 20.

Компенсация тепловых удлинений предусматривается за счет естественных углов поворотов.

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя. В тепловую изоляцию труб вмонтированы специальные провода контрольной системы, с помощью которой осуществляется контроль состояния изоляции.

Технические показатели:

протяженность трассы тепловых сетей - 69,50 м;

уровень ответственности объекта - II (нормальный), технически несложный объект.

Строительные решения по тепловым сетям

Тепловые сети запроектированы подземными в непроходных каналах. Тепловые сети соединяются с проектируемыми тепловыми камерами УТ1, УТ2, УТ3.

Каналы запроектированы из монолитных железобетонных лотков и сборных железобетонных плит перекрытий с устройством между лотками неподвижных опор.

Под монолитными каналами выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Лотки - монолитные железобетонные. Стены – толщиной 300 мм, днища - 200 мм. Материал конструкций: бетон класса В15, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Плиты перекрытий - сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.3-1-15.

Тепловые камеры УТ1, УТ2, УТ3

Тепловые камеры – подземные сооружения, выполняется монолитными железобетонными, имеют следующие внутренние габаритные размеры:

УТ1, УТ2 – по 3,0х3,0х2,06(h) м;

УТ3 – 2,2х2,2х2,1(h) м.

Стены и днища - монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Материал: бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие (УТ1) - сборные железобетонные плиты и балка по серии 3.006.1-2.87.

Перекрытие (УТ2, УТ3) - монолитная железобетонная плита толщиной 160 мм. Материал: бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Под днищем тепловых камер выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Для доступа и осмотра подземных коммуникаций тепловых камер предусматриваются лазы, перекрытые чугунными люками и стремянки.

По перекрытию тепловых камер устраивается стяжка из цементно-песчаного раствора.

Лазы - из сборных железобетонных колец по серии 3.900-3.

Люки - чугунные по ГОСТ 3634-99.

Стремянки – металлические.

Неподвижные опоры НО-1 – НО-15

Неподвижные опоры – монолитные железобетонные разных типоразмеров. Материал конструкций: бетон класса В25, арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Под опорами выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Теплоснабжение и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 25 °С. Продолжительность отопительного периода – 181 суток, со средней температурой – минус 0,4 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период 28,2 °С (параметры А) и 31,5 °С (параметры Б).

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 132-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, в котором предусматривается узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Отопление

Теплоноситель для системы - вода с параметрами 80-60 ºС, приготавливаемая посредством смесительных насосов (рабочий и резервный) и блока автоматики с регулирующим клапаном.

В здании запроектированы следующие системы отопления:

система отопления 1 – для помещений 1 - 4 этажа, горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя;

система отопления 2 – для помещений подвала, горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя;

система отопления 3 – для лестничных клеток, вертикальная двухтрубная с нижней разводкой.

Гидравлическое регулирование системы осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

В качестве отопительных приборов для системы отопления приняты биметаллические секционные радиаторы.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Трубопроводы – стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола – пластиковые, армированные стекловолокном.

Тепловая изоляция труб – типа «K-flex».

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен определен по кратности и из условия подачи санитарных норм наружного воздуха.

Самостоятельные системы вентиляции предусмотрены для лабораторий, рентген-отделения, кабинетов, санузлов, технических и подсобных помещений.

Вентиляция в здании исключает перетоки воздушных масс из «грязных» зон (помещений) в «чистые» за счет поэтажных балансов воздухообмена и создания избыточного давления в чистых помещениях.

В проекте общеобменной вентиляции приняты вентиляционные установки, оснащенные воздухонагревателями и фильтрами для очистки воздуха. Для обеспечения оптимальных температурных условий в теплый период года для приточной установки, обслуживающей помещения МРТ и КТ, предусматривается воздухоохладитель прямого испарения с компрессорно-конденсаторным блоком, установленным на кровле.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками. Воздух из рентген-кабинета удаляется самостоятельной системой из верхней и нижней зоны и очищается в фильтре.

От технологического оборудования предусматриваются местные отсосы.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

При пересечении противопожарных перекрытий предусматривается установка огнезадерживающих клапанов.

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Для коридоров в подвале предусмотрена система дымоудаления.

В тамбур-шлюзы запроектирован подпор воздуха при пожаре.

Удаление дыма осуществляется через клапаны, которые срабатывают от сигнала пожарной сигнализации.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции класса «П» с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Включение систем противодымной защиты предусмотрено автоматическое и ручное.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «нормальный».

Технические показатели:

общий расход тепла	– 594,483 кВт,
в том числе:	
отопление	– 179,380 кВт;
вентиляция	– 315,503 кВт;
горячее водоснабжение	– 99,600 кВт;
расход холода	– 6,533 кВт.

Водопровод и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-2009, от 7 сентября 2015 года, выданными ГКП «Холдинг Алматы Су» г. Алматы:

источником водоснабжения служат внутриквартальные сети водопровода;

сброс сточных вод осуществляется во внутриквартальные сети канализации.

Наружные сети водопровода и канализации

Водопровод

Наружные сети водопровода, обеспечивают хозяйственно-питьевые нужды, подпитку фонтанов, внутреннее и наружное пожаротушение диагностического центра.

Учет расхода холодной воды осуществляется счетчиком, расположенным в здании.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 40 л/с (два пожара – по 20,0 л/с).

Наружные сети водопровода запроектированы из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR 13,6 по СТ РК ИСО 4427-2004 (по ГОСТ 18599-2001) диаметром 160х11,8 мм, ПЭ100 SDR 11 по СТ РК ИСО 4427-2004 (по ГОСТ 18599-2001) диаметром 32х2,3 мм.

Полиэтиленовые напорные трубы укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм.

На сети предусматриваются водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с антисейсмическими мероприятиями и отключающей арматурой.

Средняя глубина заложения проектируемых сетей водопровода принята 1,8-2,0 м от поверхности земли.

Технические показатели:

протяженность сетей водопровода (проектируемых) - 94,00 м.

Канализация

Сточные воды от диагностического центра педиатрии самотеком поступают в наружные сети канализации и далее в блочно-модульную канализационную насосную станцию (КНС).

Сети канализации запроектированы из чугунных труб диаметрами 100 мм по ГОСТ 6942-98 (на выпусках) и хризотилцементных труб по ГОСТ 31416-2009 диаметром 150 мм.

На сети предусматриваются канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84, с антисейсмическими мероприятиями.

Технические показатели:

протяженность сетей канализации (проектируемых) - 67,20 м.

Комплектно-блочная канализационная насосная станция

Канализационная насосная станция предназначена для перекачивания бытовых сточных вод и принята блочного исполнения, производительностью 3,0 м^3/ч, с глубиной подводящего коллектора 4,9 метра. Приемная камера рассчитана на 5-ти минутный приток сточных вод и составляет 1,2 м^3.

По степени обеспеченности подачи стоков насосная станция относится ко второй категории.

В приемном резервуаре предусматривается корзина для задержания крупных взвешенных компонентов, с ручной очисткой. Подъем и опускание корзины - по направляющей.

Из канализационной насосной станции стоки двумя напорными трубопроводами подаются в колодец гаситель и далее в существующую самотечную сеть канализации.

Внутренние системы

В здании диагностического центра педиатрии предусматривается объединенная система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

В здании, запроектирован один ввод водопровода диаметром 65 мм, с гибкими соединениями.

Учет расхода холодной воды осуществляется счетчиком, расположенным на вводе водопровода, с электрозадвижкой на обводной линии.

В здании диагностического центра запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод диагностического центра;

горячее водоснабжение,

канализация.

Хозяйственно–питьевой противопожарный водопровод диагностического центра

Система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода обеспечивает хозяйственно-питьевые нужды, технологические нужды прачечной, буфета и внутреннее пожаротушение диагностического центра

Требуемый напор при хозяйственно питьевом водопотреблении обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных на сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет: одна струя, с расходом 2,6 л/с.

Сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-50 мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм, 32х5,4 мм, 40х6,7 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом типа «К-flex».

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение диагностического центра предусматривается от тепловых сетей.

Учет расхода горячей воды осуществляется теплосчетчиками, расположенными в тепловом пункте.

Сети горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-50 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом типа «К-flex».

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусматриваются раздельные сети канализации:

бытовая,

производственная (теплового пункта);

внутренние водостоки.

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов. Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 диаметрами 50-100 мм и покрываются кузбасслаком за два раза и пластиковых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Для аварийного сбора воды в помещении теплового пункта предусматривается трап с отводом в сеть канализации. Трубопровод запроектирован из пластиковых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается система внутренних водостоков в лоток дождевой канализации, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система выполняется из стальных электросварных труб диаметрами 100 мм по ГОСТ 10704-91.

Технические показатели:

водопотребление холодной воды - 7,34 м^3/сутки;

водопотребление горячей воды - 4,70 м^3/сутки.

водоотведение - 12,23 м^3/сутки;

расход воды на внутреннее пожаротушение - 2,6 л/с.

Электротехнические решения

Внутриплощадочные сети электроснабжения

В соответствии с техническими условиями от 3 сентября 2015 года № 25.1-4003, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы», электроснабжение объекта предусматривается от существующей трансформаторной подстанции ТП-7942.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта в основном относятся ко II категории.

Напряжение электрической сети – 380/220 В.

Расчетная мощность составляет 466,0 кВт.

Предусматривается установка двух панелей ЩО-70 в РУ-0,4 кВ ТП-7942. Взаиморезервируемые линии КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-7942 выполняются сдвоенными бронированными кабелями с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-1 кВ по ГОСТ 18410-73 сечением 4х185 мм^2.

Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ - 210,00 м.

Кабели прокладываются в траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. На всем протяжении трассы кабели защищаются керамическим полнотелым кирпичом по ГОСТ 530-2012. В местах пересечения с подземными коммуникациями и автодорогой кабели прокладываются в асбоцементных трубах диаметром 100 мм ГОСТ 31416-2009.

Наружное освещение

Предусматривается наружное освещение территории, прилегающей к проектируемому объекту.

Наружное освещение выполняется светильниками типа ЖКУ с натриевыми лампами мощностью 150 Вт, установленными на металлических опорах типа ОГК. Сеть выполняется кабелем, бронированным с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-1 кВ по

ГОСТ 18410-73, проложенным в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Питание светильников наружного освещения осуществляется от ВРУ проектируемого здания. Управление осуществляется пускателем, установленным в комнате охраны.

Электрооборудование

Напряжение электрической сети 380/220 В при системе заземления TN-C-S.

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается вводно-распределительный щит ВРУ индивидуального изготовления, укомплектованный аппаратами защиты на отходящих линиях.

Питание потребителей I категории (противопожарные системы, системы связи и сигнализации, аварийно-эвакуационное освещение, лифты) предусматривается от отдельного щита ЩБП с блоком автоматического ввода резерва, запитанного от разных секций ВРУ.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на вводе ВРУ.

Силовыми потребителями являются электроприемники технологического и сантехнического оборудования, системы связи и сигнализации. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели, ящики управления и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Распределительные щиты приняты индивидуального изготовления с автоматическими выключателями для защиты групповых линий от перегрузки и токов короткого замыкания.

Предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции и включение систем дымоудаления при срабатывании пожарной сигнализации.

Распределительные и групповые электросети выполняются кабелем с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, прокладываются скрыто - в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола, по стенам в бороздах стен, открыто - по кабельным лоткам по подвалу.

Электроосвещение

Напряжение сети рабочего, эвакуационного освещения принято 220 В, сети ремонтного освещения – 36 В.

Распределение электроэнергии предусматривается от щитов осветительных ЩО, ЩАО.

Для дежурного освещения используются светильники эвакуационного освещения. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники приняты с люминесцентными лампами и компактными энергосберегающими лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Величины освещенности приняты на основании СНиП РК 2.04-05-2002*.

Управление освещением помещений осуществляется выключателями по месту.

Автоматизация инженерных систем

Предусматривается автоматизация работы систем водоснабжения и канализации:

пожарной электрозадвижки на вводе водопровода;

канализационных задвижек.

Управление задвижкой предусматривается дистанционное от кнопок пожарных кранов и местное от ящика управления, установленного возле задвижки.

Управление канализационными задвижками осуществляется в местном режиме от ящика управления и автоматически от датчика-реле.

На щит сигнализации ЩС, установленный в помещении охраны, вынесена светозвуковая сигнализация. Кабельные сети автоматизации выполняются контрольным кабелем с медными жилами.

Защитные мероприятия

Система заземления - TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей - в однофазной сети.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов.

Предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов металлических душевых поддонов, выполняемая заземляющим медным проводником, присоединенным к заземляющей шине PE распределительных шкафов.

Молниезащита здания выполняется по III категории. В качестве молниеприемников используются: металлическая кровля и молниеприемная сетка из оцинкованной стали диметром 6 мм (ГОСТ 2590-2006), уложенная на мягкой кровле над лестничной клеткой.

В качестве естественного заземлителя используется арматура железобетонного фундамента, соединенного непрерывной электрической связью с арматурой здания, металлической кровлей и молниеприемной сеткой.

Технические показатели:

напряжение электрической сети	- 380/220 В;
категория надежности электроснабжения	- II, I;
расчетная мощность	- 466,00 кВт;
протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	- 210,00 м.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети телефонизации

В соответствии с техническими условиями ГЦТ «Алматытелеком» от 8 сентября 2015 года ТУ-76/12 рабочим проектом предусматривается:

строительство одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм;

установка двух сборных железобетонных колодцев ККС;

прокладка кабеля оптического ОК-8 от существующего шкафа ОРШ-223/26 (пр. Алтынсарина, уг. ул. Куанышбаева) в существующей и проектируемой телефонной канализации до оконечного устройства в здании.

Протяженность трассы проектируемой телефонной канализации - 9,00 м.

В помещении АТС предусматривается установка оптического бокса на 8 подключений, управляемого коммутатора.

Предусматривается вынос существующих сетей из-под участка строительства со строительством одноотверстной телефонной канализации от существующего колодца до здания с прокладкой кабеля телефонного ТППэп3.

Протяженность трассы выноса телефонной канализации - 88,00 м.

Предусматривается перенос существующего шкафа ШР-7600 с установкой типового железобетонного колодца ККС на существующей трассе и разветвительной муфты для переключения существующих кабелей.

Технические показатели:
общая протяженность трассы
проектируемой телефонной канализации – 97,0 0м.

Структурированная кабельная сеть

Структурированная кабельная система предназначена для передачи данных, телефонной связи и является основой для создания информационных систем.

Структурированная кабельная сеть выполнена на основе пассивного оборудования и предусматривает в своем составе следующие подсистемы:

подсистема рабочего места;
горизонтальная подсистема;
магистральная подсистема.

Подсистема рабочего места имеет в своем составе двухпортовую информационную розетку для подключения телефона и компьютера.

Горизонтальная подсистема обеспечивает соединения между кроссовым оборудованием и рабочим местом.

Магистральная подсистема соединяет телекоммуникационный шкаф, расположенный в помещении АТС, с коммуникационными шкафами на этажах здания. Телекоммуникационный шкаф предусмотрен для размещения активного и пассивного кроссового оборудования.

Шлейфы системы СКС выполняются кабелем типа «витая пара» категории 6 в кабельных лотках, кабельных каналах, в гофрированной ПВХ трубе.

Палатная сигнализация

Палатная сигнализация осуществляется при помощи вызовных кнопок, световых индикаторов, адресных расширителей, контроллеров и блоков индикации.

В палатах возле каждой кровати, в санузлах устанавливаются вызывные кнопки, на посту главной медсестры – контроллер и блок индикации.

Магистральная сигнальная линия выполняется кабелем КСПВ, абонентские линии – кабелем ШВВП в ПВХ гофротрубе.

Часофикация

Предусматривается система часофикации на базе первичных и вторичны часов. Первичные часы (часовая станция) для управления вторичными часами устанавливаются в помещении охраны. Вторичные часы устанавливаются в коридорах, процедурных. Линия управления вторичными часами выполняется кабелем «Витая пара» категории 5 в кабельных каналах и кабельных лотках, в гофрированных ПВХ трубах.

Система видеонаблюдения

Система предназначена для визуального контроля помещений, входов с улицы. Предусматривается установка стационарных IP-видеокамер внутренней и наружной установки. Информация с видеокамер поступает на видеорегистратор, установленный в телекоммуникационном шкафу в комнате охраны.

Электропитание блоков питания видеокамер осуществляется от сети переменного тока, резервное - от источника питания с аккумуляторной батареей.

Сеть видеонаблюдения выполняется кабелем коаксиальным в кабельных каналах и ПВХ трубах.

Охранная сигнализация

Охранная сигнализация осуществляется на базе следующего оборудования:

объемные извещатели;
магнитоконтактные извещатели;
приемно-контрольный прибор С2000-4;

считыватели карт.

Система охранной сигнализации предусматривается в комнате хранения кислот, в кассе, в аптеке. Приемно-контрольный прибор подключается к сети пожарно-охранной сигнализации кабелем «витая пара».

Электропитание приборов охранной сигнализации выполняется от сети переменного тока, резервное - от источника питания с аккумуляторной батареей для обеспечения работы установки в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном режиме не менее 3 часов.

Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел автоматической пожарной сигнализации выполнен в соответствии действующими нормами и правилами СН РК 2.02-11-2002*, СНиП РК 2.02-15-2003*.

Система предназначена для обнаружения пожара на ранних стадиях горения.

Оборудование автоматической пожарной сигнализации выбрано на основании его назначения, технических характеристик и характеристик защищаемых помещений.

На посту охраны устанавливается пульт контроля и управления С2000М, сервер с программным обеспечением Орион ПРО, приемно-контрольные приборы С2000-КДЛ.

В качестве пожарных извещателей используются дымовые извещатели оптико-электронные адресно-аналоговые ДИП-34А, тепловые адресно-аналоговые С2000-ИП и ручные извещатели типа ИПР-513. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручные извещатели устанавливаются на выходах, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Оповещение людей о пожаре выполняется по третьему типу с установкой речевого оповещения, светозвуковых оповещателей (коридоры) и световых указателей «Выход» (на путях эвакуации). Предусматривается установка световых указателей «Выход» с аккумуляторными батареями на пути эвакуации.

Оборудование речевого оповещения устанавливается в телекоммуникационном шкафу в комнате охраны. Сигнал распространяется по зонам (коридоры, служебные помещения) на громкоговорители.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем пожарной сигнализации КСРЭВнг, проложенных в ПВХ трубах, кабельных каналах.

Шлейфы системы речевого оповещения выполняются кабелем ШВПМ.

Электропитание прибора пожарной сигнализации выполняется от сети переменного тока, резервное - от источника питания с аккумуляторной батареей для обеспечения работы установки в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном режиме не менее 3 часов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусматриваются из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям табл. 2 СНиП РК 2.02-05-2009*.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СНиП РК 3.02-02-2009, СНиП РК 3.02-08-2010, СНиП РК 2.02-05-2009*.

Вокруг здания предусматривается проезд для пожарных машин.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 40 л/с (два пожара – по 20,0 л/с).

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром

50 мм, установленных на сети водопровода. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет: одна струя, с расходом 2,6 л/с.

В комнате хранения кислот, в кассе, в аптеке предусматривается установка охранной сигнализации.

Приемно-контрольный прибор подключается к сети пожарно-охранной сигнализации.

Предусматривается централизованное отключение всех систем вентиляции и включение систем дымоудаления при срабатывании пожарной сигнализации.

6.4 Охрана окружающей среды

В проекте предусматривается максимальное сохранение на территории объекта плодородного слоя грунтов и использование срезанного почвенно-плодородного слоя при устройстве газонов, цветников и при посадке кустарников.

Территория, свободная от застройки и искусственных покрытий, максимально озеленяется.

Бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, с последующим вывозом спецмашинами в определенные места.

Принятое благоустройство участка, озеленение, строительство централизованных сетей, организация поверхностного стока являются эффективными мероприятиями по предотвращению загрязнения подземных и поверхностных водоисточников, по предупреждению водной и воздушной эрозии почв.

На стадии строительства применяются меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;

удаление или утилизацию строительных отходов;

организацию стоков и предотвращение эрозии;

восстановление растительного покрова и рекультивацию нарушенных земель.

Получено санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект «Строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2», № А1-0028/16 от 20 февраля 2016 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы».

Материалы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» для консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенного по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон, Ауэзовского района г. Алматы согласованы КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» (заключение государственной экологической экспертизы № А4-0099/15 от 4 декабря 2015 года).

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена методом экстраполяции согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II раздел «Непроизводственное строительство» и принимается 12,0 мес.

Начало строительно-монтажных работ планируется в марте в 2016 года, согласно письму заказчика КГУ «Управление строительство города Алматы», от 30 октября 2015 года № 01-04/2245Ш.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 12,0 мес.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование, принятых проектных решений и утвержденного дефектного акта.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.4.1) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-23;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

сборник цен инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-06ОБ-2002);

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

прейскурант на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений (СН РК 8.02-15-2007);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения согласно (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

Переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен на каждый год строительства осуществлен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного в соответствии со статьей 10 п. 4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы», от 3 декабря 2013 года № 148-V, со статьей 11 п. 4 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», со статьей 11 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V ЗРК на 2014-2016 годы:

2014 год – 1 852 тенге;

2015 год – 1 982 тенге;

2016 год – 2 121 тенге.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2 %.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 03 ноября 2015 года № 685, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенного по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й микрорайон, Ауэзовского района г. Алматы» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие данные

1) Представлены материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории строительства.

2) Представлены технические паспорта зданий, подлежащих сносу.

3) Представлено заключение об обследовании зданий, подлежащих сносу.

Генеральный план

Общая часть

4) Представлена ситуационная схема размещения участка проектирования в системе района с указанием направления север-юг и схема генплана КДЦ педиатрии.

Генеральный план

5) Представлены технические показатели площади благоустройства под строительство консультативно-диагностического центра педиатрии из общих показателей по участку Детской Городской Клинической больницы № 2 согласно утвержденному заданию на проектирование.

6) На чертежах нанесена граница благоустройства под строительство консультативно-диагностического центра педиатрии.

7) Представлена ведомость жилых и общественных зданий и сооружений.

8) Указано размещение существующей площадки для мусороконтейнеров и сбора ТБО.

9) Предусмотрена нормативная величина продольных уклонов по внутренним проездам не менее 4 ‰ (промилле) для обеспечения нормального поверхностного водоотвода.

Технологические решения

10) Уточнены основные показатели по разделу ТХ:
вместимость (посещений в смену) для всего объекта;
режим работы (количество смен);
количество персонала, в т.ч. врачей, медперсонала.

11) Учтены специальные средства для маломобильных групп посетителей (МГП), мероприятия по доступности МГП.

Архитектурно-планировочные решения

12) На листе «Общих данных» представлена запись ГИПа (ГАПа) о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан.

13) В общих указаниях представлены:
класс функциональной пожарной опасности здания (сооружения);
расчетный срок службы здания (сооружения).

14) Исключено размещение помещений бухгалтерии, помещений персонала и техперсонала (поз. 24, 42-46), комнат хранения кислот и ядовитых веществ, мастерские (поз. 10, 11, 21) в подвальном этаже, согласно Приложению 4 (обязательное) СНиП РК 3.02-02-2009, приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 127.

15) Предусмотрены тамбур-шлюзы 1-го типа перед лифтами с подпором воздуха при пожаре в подвале.

16) Указана вместимость конференц-зала.

17) Указана грузоподъемность принятых лифтов.

18) Предусмотрены антивандальные мероприятия при отделке фасада цоколя и первого этажа при применении навесных фасадов с воздушным зазором, согласно п. 1.3 СП РК 5.06-19-2012 и в соответствии с приказом председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 01 июля 2013 года № 137-нқ.

Конструктивные решения

19) Представлено заключение об обследовании технического состояния существующих зданий.

20) Указана глубина заложения фундаментов существующих зданий, подлежащих сносу (минус 0,900 м).

21) Откорректирован шаг вертикальных железобетонных включений кирпичной кладки и принят не более 2,0 м.

22) Указан уклон пандусов (8 %).

23) При наличии гибкой арматуры (каркасов) профнастил ориентирован широкими гофрами вниз (на козырьках входов).

24) Выполнены мероприятия по огнезащите металлических косоуров лестниц, обеспечивающих требуемый предел огнестойкости.

25) Выполнены мероприятия по антикоррозийной защите металлоконструкций входных групп.

Отопление и вентиляция

26) Исключены вертикальные коллекторы и возможность перетекания воздуха между этажами в системах В2, В15, П4, В9.

27) Указаны категории помещений по чистоте.

28) Указаны категории помещений по взрыво-пожароопасности.

29) Предусмотрена вытяжка 2,5 крата из приемно-смотрового фильтра-бокса на отметке 0,000. Приток предусмотрен из коридора.

30) Исключено объединение вытяжки помещения для взятия проб крови (45), помещения приема, регистрации, сортировки проб (46) на отметке 0,000 и кладовой уборочного инвентаря (56). Приток из помещения приема, регистрации, сортировки проб (46) перенесен в зону ожидания (44).

31) Исключен приток воздуха в комнату забора мокроты (41), в кабинет врача-химизатора (42) на отметке 0,000. Предусмотрен приток в тамбур (40).

32) Исключено объединение вентиляции кабинета заведующего (48) на отметке 0,000 и кладовой хранения белья (43), инвентарной (47), кладовой хранения бланков (54).

33) Исключено объединение вентиляции комнаты персонала (50) на отметке 0,000 и гардероба персонала (51), помещения для самозаписи (18).

34) Исключено объединение вентиляции кабинета доврачебного осмотра (33), кабинета врача (34) на отметке 0,000 и аптеки (24).

35) Исключено объединение вентиляции дистилляционной (10) на отметке 3,300 м и весовой (11).

36) Исключен приток из бокса (25) на отметке 3,300 м, перенесен в предбокс.

37) Исключено объединение вытяжки бокса (25) и лаборантской (26) на отметке 3,300 м.

38) Исключено объединение вентиляции кабинета врача (40) на отметке 3,300 м и помещения хранения пленки (41). Исключен приток из помещения хранения пленки (41).

39) Исключено объединение вентиляции комнаты персонала (44) на отметке 3,300 м и гардероба персонала (45).

40) Исключено объединение вентиляции комнаты персонала (8) на отметке 6,600 м и гардероба персонала (9).

41) Исключена вытяжка в кабине для переодевания (29) на отметке 6,600 м, предусмотрен приток по балансу с вытяжкой кабинета исследования дыхания (30). Исключен приток из кабинета исследования дыхания (30).

42) Исключено объединение вентиляции кабинета врача (28) на отметке 6,600 м и кладовой уборочного инвентаря (34).

43) Исключен приток из кабинета исследования регионального кровообращения (45) на отметке 6,600 м.

44) Из кабинета исследования регионального кровообращения (45) на отметке 6,600 м предусмотрена вытяжка. Приток предусмотрен в кабину для переодевания (46). Исключено объединение вентиляции с секцией кабинета УЗИ.

45) Предусмотрен приток в тамбуры (47, 50) на отметке 6,600 м.

46) Исключено объединение вентиляции комнаты персонала (54) на отметке 6,600 м и гардероба персонала (55).

47) Приток для стерилизационной (23) на отметке 6,600 м предусмотрен в тамбур (21).

48) В серверной (39) на отметке 9,900 м предусмотрено избыточное давление.

49) Исключено объединение вентиляции комнаты персонала (24) на отметке – минус 3,300 м и гардероба персонала (25).

50) Предусмотрена вентиляция кладовой (50) на отметке – минус 3,300 м.

51) Приток для комнаты обработки и исследования (34) на отметке – минус 3,300 м предусмотрен в тамбур.

52) Исключено объединение вытяжки помещений персонала (42-46) на отметке – минус 3,300 м с прилегающими к ним подсобными помещениями.

53) Подпор в тамбур-шлюзы при лифтах рассчитан при закрытых дверях.

54) Исключена установка фильтров на всех вытяжных системах. Фильтры предусмотрены для вытяжки из рентген-отделения.

Тепловые сети

55) Проект согласован со всеми заинтересованными организациями.

56) Расчетный тепловой поток приведен в соответствие с разделом ОВ.

57) На схеме выполнена маркировка элементов сетей.

58) Приведена разбивка подвижных опор.

Водопровод и канализация

59) Представлены расчеты водопотребления и водоотведения.

60) Предусмотрена защита трубопроводов (футляры) при прохождении через приямки световых окон для выпусков К1П-1, К1П-2.

61) Показаны на чертежах отметки трубопроводов в приямке с электрозадвижкой системы К1.

62) Указан ГОСТ на трубы, водоразборную и запорную арматуру.

Раздел НВК

63) Показана деталировка системы К1Н с подключением байпасной линии к напорной.

64) Откорректирован колодец-гаситель (к колодцу подходит два напорных трубопровода).

65) Предусмотрена колонка управления задвижкой, управляемой с земли, в колодце К3.

66) Для самотечной сети канализации приняты безнапорные трубы согласно 7.3.1 СН РК 4.01-03-2011.

67) Вентиляционные трубопроводы, проходящие по техническому этажу (чердаку) – предусмотрены в теплоизоляции.

68) Откорректированы отметки трубопроводов при прохождении труб канализации (выпусков К1.1, К1.2) через приямки световых окон.

69) Предусмотрены пожарные гидранты для наружного пожаротушения, с расчетным расходом 2х20 л/с (при строительном объеме здания 17650,70 м^3).

70) Выполнены на чертежах профиля сети К1 от здания до колодцев, учтены в спецификации трубы, прописанные на листе «Общие данные».

71) Представлен проект КНС.

72) Уточнена производительность КНС и принята насосная производительностью 3,0 м^3/ч.

73) Учтен в спецификации насос системы оборотного водоснабжения фонтана.

Электротехнические решения

74) Откорректирована пояснительная записка в соответствии с техническими решениями: электроснабжение и управление наружным освещением, система заземления и молниезащиты.

Электроснабжение

75) Представлено письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» от 3 февраля 2016 года № 01-04/0218Ш об исключении пункта 3 в технических условиях от 3 сентября 2015 года № 25.1-4003.

76) Показано подключение и управление светильниками наружного освещения.

Электрооборудование и электроосвещение

77) Представлены согласования со смежными разделами.

78) На схеме ВРУ показано подключение аппарата МРТ.

79) Исключены световые указатели «Выход» как учтенные в разделе пожарной сигнализации.

Системы связи и сигнализации

80) По разделу наружных сетей телефонизации представлены основные показатели проекта.

Сметная документация

81) Стоимость материалов принята по данным нормативной базы 2001 года.

82) Стоимости материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года приняты по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

83) Сметная документация откорректирована согласно изменениям и дополнениям выпуск 16 к СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы, ремонтно-строительные работы, сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин» согласно изменениям и дополнениям выпуск 23 к СН РК 8.02-04-2002 «Сборник сметных цен строительные материалы, изделия и конструкции», введенным в действие с 26 октября 2015 года Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 26 октября 2015 года № 355-нқ (программный комплекс АВС-4, редакция 5.4.4.1).

84) Представлен перечень медицинского оборудования, согласованный руководителем КГУ «Управление здравоохранения города Алматы» от 10 ноября 2015 года.

85) Стоимость экспертизы проектно-изыскательских работ, принята согласно расчету в сводном сметном расчете стоимости строительства.

86) Откорректирован расчет стоимости услуг инженера Заказчика (технадзор), согласно приказу Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 2 мая 2012 года № 170.

87) Применен поясной коэффициент к провозной плате за перевозки грузов автомобильным транспортом, согласно п. 17 раздела 3 части 1 «Автомобильные перевозки» сборника сметных цен на перевозки грузов для строительства.

88) Исключено применение коэффициента на заготовительско-складские расходы (Н27=1,2) в локальных сметах, как необоснованное.

89) Откорректирован сводный сметный расчет стоимости строительства с выделением стоимости строительства по годам строительства.

90) Откорректированы стоимости материалов и оборудования, принятые по прайс-листам, согласно перечню материалов и оборудования, утвержденному заказчиком.

91) Исключены работы по уходу за зелеными насаждениями, как учтенные в расценках на их посадку.

92) При определении стоимости левкаса стен и потолков расход материалов скорректирован в соответствии с принятой проектными решениями толщиной левкаса (2-3 мм).

93) При определении стоимости водоэмульсионной окраски стен и потолков исключено применение коэффициента К=2 за два раза, как учтенное в улучшенной окраске потолков и стен.

94) Откорректирована расценка по устройству уплотняемых трамбовками слоев щебеночных, на расценку со сборника Е8, согласно проектным решениям.

95) Откорректированы расценки по определению стоимости арматурных заготовок, сеток и каркасов, согласно проектным решениям.

96) Исключены работы по установке дроссель-клапанов, заглушек лючков питометражных, как учтенные дважды согласно п. 1.6 технической части сборника № 20 «Вентиляция и кондиционирование воздуха».

97) Откорректированы стоимости кранов для внутренней системы отопления, согласно проектным параметрам.

98) Исключены стоимости материалов стали полосовой, как учтенные в прочих материалах в расценках на устройство заземления.

99) Сметная документация откорректирована согласно измененным проектным решениям и утвержденному дефектному акту, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 4.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение – снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Пропускная способность здания КДЦ	посещений в смену	400	400	-
2	Площадь участка в границах благоустройства	га	1,13722	1,13722	-

Продолжение таблицы 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение – снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
3	Площадь застройки здания КДЦ	м²	1180,80	1180,80	-
4	Общая площадь здания КДЦ	м²	5295,20	5295,20	-
5	Строительный объем здания КДЦ	м³	17650,70	17650,70	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	964,82	867,24	-97,58
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	355,89	273,13	-82,76
	оборудование	млн. тенге	604,02	590,34	-13,68
	в том числе медицинское оборудование	млн. тенге	н/п	532,89	-
	прочие	млн. тенге	4,91	3,77	-1,14
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен	млн. тенге	**2015-2016 годы**	**2014-2016 годы**	-321,07
			3 104,01	2 782,94	
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	974,00	747,49	-226,51
	оборудование	млн. тенге	1 653,06	1 615,62	-37,44
	в том числе медицинское оборудование	млн. тенге	н/п	1 458,41	-
	прочие	млн. тенге	476,95	419,83	-57,12
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
7.1	в текущем уровне цен 2014 года с МРП – 1852 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	36,19	+36,19
7.2	в текущем уровне цен 2015 года с МРП – 1982 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	45,16	2,01	-43,15
7.3	в текущем уровне цен 2016 года с МРП – 2121 тенге	млн. тенге	3 058,85	2 744,74	-314,11
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0	-

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

повышена надежность несущих конструкций здания;

улучшено качество исполнения проектной документации;

улучшены решения по технологическому и инженерному оснащению объекта;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014-2016 годов снижена на 321,07 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство консультативно-диагностического центра педиатрии на территории Детской Городской Клинической больницы № 2, расположенного по адресу: ул. Алтынсарина, дом 54, 2-й

микрорайон, Ауэзовского района г. Алматы», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Пропускная способность здания КДЦ	- 400 посещений в смену.
Площадь участка в границах благоустройства	- 1,13722 га.
Общая площадь здания КДЦ	- 5295,20 м^2.
Строительный объем здания КДЦ	- 17650,70 м^3.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года	- 867,24 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 273,13 млн. тенге,
оборудование	- 590,34 млн. тенге,
в том числе	
медицинское оборудование	- 532,89 млн. тенге,
прочие	- 3,77 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2014-2016 годов	- 2 782,94 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 747,49 млн. тенге,
оборудование	- 1 615,62 млн. тенге,
в том числе	
медицинское оборудование	- 1 458,41 млн. тенге,
прочие	- 419,83 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 12,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ATD-holding» в соответствии с условиями договора, от 9 декабря 2015 года № 02-0772.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы Әуезов ауданы 2-ықшамауданы Алтынсарин көшесі, 54 үй мекенжайында орналасқан № 2 Қалалық клиникалық балалар ауруханасының аумағында педиатрияның консультативтік-диагностикалық орталығын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

КДО ғимаратының өткізу қабілеттілігі	- ауысымына 400 келуші.
Көркейту шегіндегі телім алаңы	- 1,1372 га.
КДО ғимаратының жалпы алаңы	- 5295,20 м^2.
КДО ғимаратының құрылыстық көлемі	- 17650,70 м^3.
2001 жылғы базалық бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 867,24 млн. теңге,
соның ішінде:	

құрылыс-монтаж жұмыстары	- 273,13 млн. теңге,
жабдықтар	- 590,34 млн. теңге,
соның ішінде	
медициналық жабдықтар	- 532,89 млн. теңге,
басқа шығындар	- 3,77 млн. теңге.
2014-2016 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 2 782,94 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 747,49 млн. теңге,
жабдықтар	- 1 615,62 млн. теңге,
соның ішінде	
медициналық жабдықтар	- 1 458,41 млн. теңге,
басқа шығындар	- 419,83 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 12 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 9 желтоқсандағы № 02-0772 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «ATD-holding» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Курумбаева Д.Д.

Эксперт

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Туганбаев Б.С.

Заместитель директора

Томанов М.М.

Эксперт

Аргимбаев Д.Б.

Эксперт

Коновалова Л.А.

Эксперт

Инсанбаева М.М.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Алибекова Н.Я.

Главный специалист

Васильева Т.Г.

Эксперт